

⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift

⑯ DE 37 19 835 A1

⑯ Int. Cl. 4:

B60H 1/34

DE 37 19 835 A1

⑯ Aktenzeichen: P 37 19 835.1  
⑯ Anmeldetag: 13. 6. 87  
⑯ Offenlegungstag: 22. 12. 88

⑯ Anmelder:

Daimler-Benz AG, 7000 Stuttgart, DE

⑯ Erfinder:

Freitag, Elmar, Dipl.-Ing. (FH), 7252 Weil der Stadt,  
DE; Weller, Karl-Heinz, Dipl.-Ing., 7016 Gerlingen,  
DE; Trube, Hans-Wilhelm, Dipl.-Ing., 7033  
Herrenberg, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Jalousiedüse zur Belüftung eines Kraftfahrzeuginnenraumes

Um bei einer Jalousiedüse mit in Strömungsrichtung aufeinanderfolgenden Ebenen jeweils einem Satz von Lamellen, die über einen gemeinsamen Betätigungsgriff verschwenkt werden, in mindestens einer ausgewählten extremen Luftablenkstellung eine der zugeordneten Lamellenstellung entsprechende Ablenkung zu erreichen, ist der zuerst angeströmten Lamellenreihe mindestens eine Einzellamelle vorgeschaltet, die nahe einer Gehäusewandung der ausrichtungsmäßig gleichen wandnahen Lamelle einer der Lamellenreihen angeordnet ist. Die Einzellamelle wird beim Überführen des Betätigungsgriffes in eine ausgewählte Endstellung entgegen der Schwenkrichtung der angesteuerten Lamellen nach dem Überfahren von deren Mittelstellung bewegt, so daß der Luftstrom von der Gehäusewandung weg und in Richtung der zugeordneten, entgegengesetzt angestellten Lamellen abgelenkt wird.

DE 37 19 835 A1

## Patentansprüche

1. Jalousiedüse zur Belüftung eines Kraftfahrzeuginnenraumes, wobei in zwei in Strömungsrichtung aufeinanderfolgenden Ebenen jeweils ein Satz von zueinander parallelen, um zueinander parallele Achsen gemeinsam schwenkbaren Lamellen angeordnet ist, wobei die Achsen und die Schwenkrichtung der Lamellen beider mit geringem Abstand aufeinanderfolgenden Lamellensätze in der Projektion der beiden Querschnitte senkrecht zueinander weisen, und mit einem gemeinsamen, auf einer horizontal ausgerichteten vorderen Lamelle verschiebbaren Betätigungsgriff zum Schwenken der Lamellen beider Lamellensätze, dadurch gekennzeichnet, daß der zuerst angestromten Lamellenreihe (2) mindestens eine Einzellamelle (13) vorgeschaltet ist, die nahe einer Gehäusewandung (12) der ausrichtungsmäßig gleichen wandnahen Lamelle (3 bzw. 9) einer der Lamellenreihen (2 bzw. 10) angeordnet ist und die beim Überführen des Betätigungsgriffes (8) in eine ausgewählte Endstellung entgegen der Schwenkrichtung der angesteuerten Lamellen (3 bzw. 9) nach dem Überfahren von deren Mittelstellung bewegt wird, so daß der Luftstrom von der Gehäusewandung (12) weg und in Richtung der zugeordneten, entgegengesetzt angestellten Lamellen (3 bzw. 9) abgelenkt wird.

2. Jalousiedüse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die senkrecht orientierten Lamellen (3) Ausschnitte (15) aufweisen, die die beiden horizontal ausgerichteten, wandseitig gelagerten Einzellamellen (13) schwenkbeweglich aufnehmen.

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Jalousiedüse zur Belüftung eines Kraftfahrzeuginnenraumes, wobei in zwei in Strömungsrichtung aufeinanderfolgenden Ebenen jeweils ein Satz von zueinander parallelen, um zueinander parallele Achsen gemeinsam schwenkbaren Lamellen angeordnet ist, wobei die Achsen und die Schwenkrichtung der Lamellen beider mit geringem Abstand aufeinanderfolgenden Lamellensätze in der Projektion der beiden Querschnitte senkrecht zueinander weisen, und mit einem gemeinsamen, auf einer horizontal ausgerichteten vorderen Lamelle verschiebbaren Betätigungsgriff zum Schwenken der Lamellen beider Lamellensätze.

Eine derartige Luftausströmdüse ist durch die DE-OS 28 14 191 bekannt. Um die Mittellage der Lamellen herum weisen diese eine gute Richtwirkung auf, die sich zu den Extremstellungen hin jedoch verschlechtert, so daß eine der Lamellenausrichtung entsprechende Luftablenkung nicht erreichbar ist. Dies ist bei Lamellen mit mittiger und hinterer Schwenkachse dadurch erklärbar, daß die in Ablenkrichtung weisende Lamellenvorderkante der jeweils ersten Lamelle sich stark der zugeordneten Düsenwandung nähert und demzufolge eine Luftablenkung zu dieser Wand hin erfolgt. Die durch den verbleibenden schmalen Spalt beschleunigte Luft tritt dann mit einer ausgeprägten unabgelenkten Komponente aus und überlagert die ordnungsgemäß durch die zweite und die weiteren Lamellen abgelenkte Luftströmung. Bei entsprechender maßlicher Auslegung wäre es wohl möglich, die Lamellenvorderkante der jeweils ersten Lamellen in der größten Auslenkstellung an der zugeordneten Düsenwandung zur Anlage zu bringen, jedoch

tritt dann vor dieser Lamelle eine Verwirbelung auf, die die Anströmverhältnisse der nachfolgenden, zum Erreichen eines möglichst großen Ablenkwinkels besonders wertvollen Lamelle negativ beeinflußt. Werden die Lamellen mit vorn liegender Schwenkachse versehen, so verbleibt zwischen der Lamellenvorderkante der jeweils in Ablenkrichtung weisenden Lamelle ein gleichbleibender, relativ großer Spalt zur jeweils zugeordneten Düsenwandung, so daß ein großer Luftanteil unabgelenkt und damit der gewünschten Ablenkung entgegenwirkend aus der Düse austritt.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Jalousiedüse der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß unabhängig von der Lage der Lamellenschwenkachse in den extremen Ablenkstellungen der Lamellen eine der Lamellenstellung entsprechende Luftablenkung erreicht wird.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

Eine verbesserte Anströmung der vorderen, die Luft nach oben und unten ablenkenden Lamellen wird erreicht, wenn die senkrecht orientierten Lamellen Ausschnitte aufweisen, die die beiden horizontal ausgerichteten, wandseitig gelagerten Einzellamellen schwenkbeweglich aufnehmen.

Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Vorderansicht einer Jalousiedüse mit zwei, in Strömungsrichtung aufeinanderfolgenden Ebenen angeordneten Lamellenreihen,

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II in Fig. 1, und Fig. 3 einen Schnitt entsprechend der Linie III-III in Fig. 1 bei einem abgewandelten Ausführungsbeispiel.

Vom Gehäuse 1 einer Jalousiedüse wird — in Strömungsrichtung gesehen — eine erste Lamellenreihe 2 mit zueinander parallelen und vertikal orientierten Lamellen 3 aufgenommen, die um vorn liegende, zueinander parallele Achsen 4 schwenkbar sind. Zur Übertragung der einer der Lamellen 3 mitgeteilten Schwenkbewegung auf die anderen Lamellen 3, sind diese gemäß Fig. 2 durch ein Koppelglied 5 untereinander verbunden. Eine der Lamellen 3 ist mit einem angeformten Zahnsegment 6 versehen, das mit einer Zahnstange 7 kämmt, die Bestandteil eines Betätigungsgriffes 8 ist. Dieser ist auf einer Lamelle 9 verschiebbar angeordnet, die zu einer Lamellenreihe 10 gehört, welche der Lamellenreihe 2 — in Strömungsrichtung gesehen — nachgeschaltet und horizontal ausgerichtet ist. Zur Übertragung der untersten Lamelle 9 über den Betätigungsgriff 8 mitgeteilten Schwenkbewegung auf die übrigen, zueinander parallelen Lamellen 9, sind diese ebenso wie die Lamellen 3 über ein Koppelglied 11 untereinander verbunden.

Wie aus Fig. 2 hervorgeht, sind die Lamellen 3, ausgehend von der in ausgezogenen Linien dargestellten Mittellage durch Verschieben des Betätigungsgriffes 8 nach links und rechts bis in die angedeuteten Extremstellungen verschwenkbar. Nahe der linkssitzigen Gehäusewandung 12 ist eine vertikal ausgerichtete Einzellamelle 13 schwenkbar gelagert und der äußersten der ausrichtungsmäßig gleichen Lamellen 3 vorgelagert, wobei die Einzellamelle 13 über eine Hebelanordnung 14 an die Verstellbewegung der Lamellenreihe 2 angekoppelt ist.

Wird der Betätigungsgriff 8 aus der dargestellten Lage nach links bewegt, so schwenkt die Hinterkante der Lamellen 3 nach rechts und über die Hebelanordnung

14 wird die Einzellamelle 13 entgegen der Lamellen 3 verschwenkt, wobei sich die Hinterkante der Einzellamelle 13 so stark der Gehäusewandung 12 nähert, daß eine Luftabschöpfung erfolgt und der so geschaffene Luftstrom von der Gehäusewandung 12 weg und in 5 Richtung der entgegengesetzt angestellten Lamellen 3 abgelenkt wird. Durch diese erfolgt eine Luftumlenkung, wobei die Austrittsrichtung der mit hoher Geschwindigkeit ausströmenden Luft der Stellung der Lamellen 3 entspricht. Ist eine derartige Jalousiedüse z.B. 10 linksseitig in der Armaturentafel eines Kraftwagens eingebaut, so erfolgt bei der beschriebenen Stellung der Lamellen 3 und der Einzellamelle 13 eine Beschlagfreiheit 15 der linken vorderen Seitenscheibe bereits in einem vorderen Bereich, der sonst vom Luftstrom nicht erreicht wird.

Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 entspricht weitgehend dem nach den Fig. 1 und 2, so daß für artgleiche Teile auch gleiche Positionsnummern Verwendung finden. Die Jalousiedüse ist mit insgesamt 4 Einzellamellen 20 13, von denen jedoch nur drei ersichtlich sind, versehen, wobei die in Strömungsrichtung gesehen erste Einzellamelle 13 spiegelbildlich zur Einzellamelle 13 nach Fig. 2 angeordnet ist. Dadurch ist eine starke Luftablenkung auch nach rechts gegeben, so daß eine derartige Düse 25 sowohl links als auch rechts außen in der Armaturentafel eingelassen werden kann.

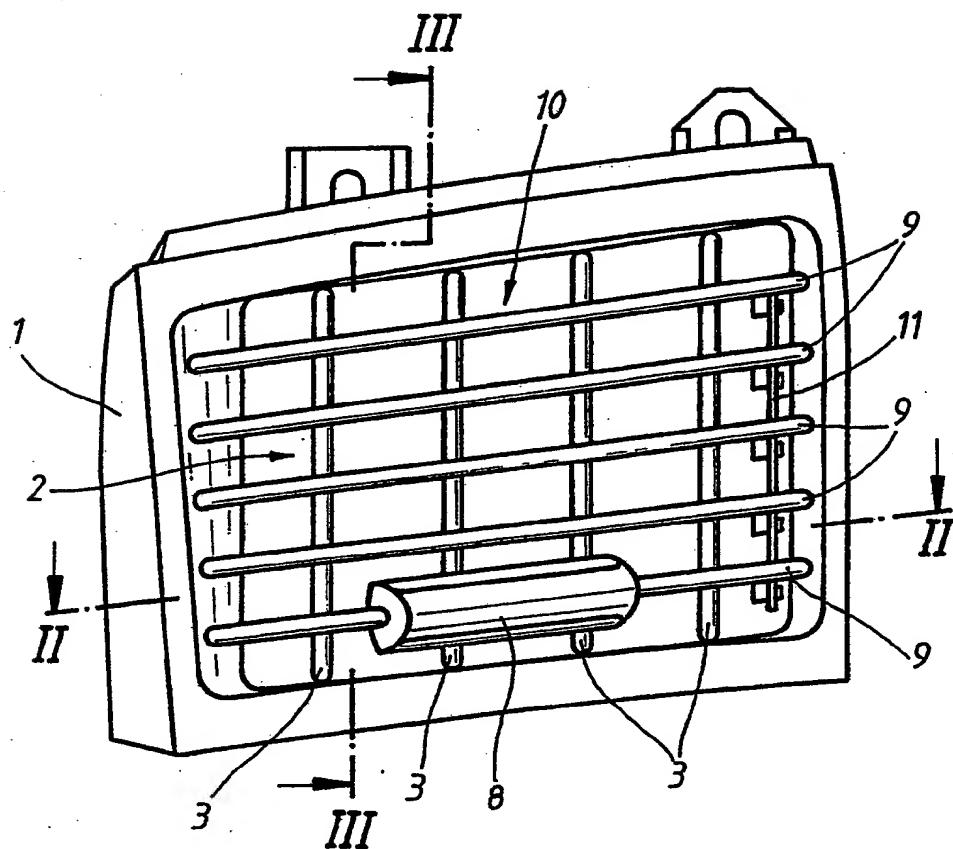
Zwei weitere Einzellamellen 13 werden von Ausschnitten 15 der hinteren Lamellen 3 aufgenommen, sind horizontal ausgerichtet und werden beim Verschwenken der vorderen Lamellen 9 durch nicht gezeigte Koppelglieder betätigt. Wird z.B. der Betätigungsgriff 8 nach oben bewegt, so schwenken die Lamellen 9 in die in strichpunktiierte Linien dargestellte Lage und die Luft wird nach oben hin abgelenkt. Die obere Einzellamelle 35 13 schwenkt — wie angedeutet — dabei entgegengesetzt, während die untere Einzellamelle 13 ihre Mittelstellung beibehält. Durch die ausgelenkte obere Einzellamelle 13 wird die Luft zu den nächstliegenden Lamellen 9 geleitet und durch diese stark umgelenkt, so daß 40 die Richtung der beschleunigt austretenden Luft der Schwenklage der Lamellen 9 entspricht.

Wird in nicht dargestellter Weise der Betätigungsgriff 8 nach unten bewegt, so bleibt die obere Einzellamelle 13 in ihrer Mittelstellung, während die Hinterkante der unteren Einzellamelle 13 nach unten wandert. Dadurch wird ein stark umgelenkter Luftstrom in Richtung des Fahrzeugbodens erzeugt.

**- Leerseite -**

3719835

Fig. 1



ORIGINAL INSPECTED

808 851/427

3719835

Fig. 2

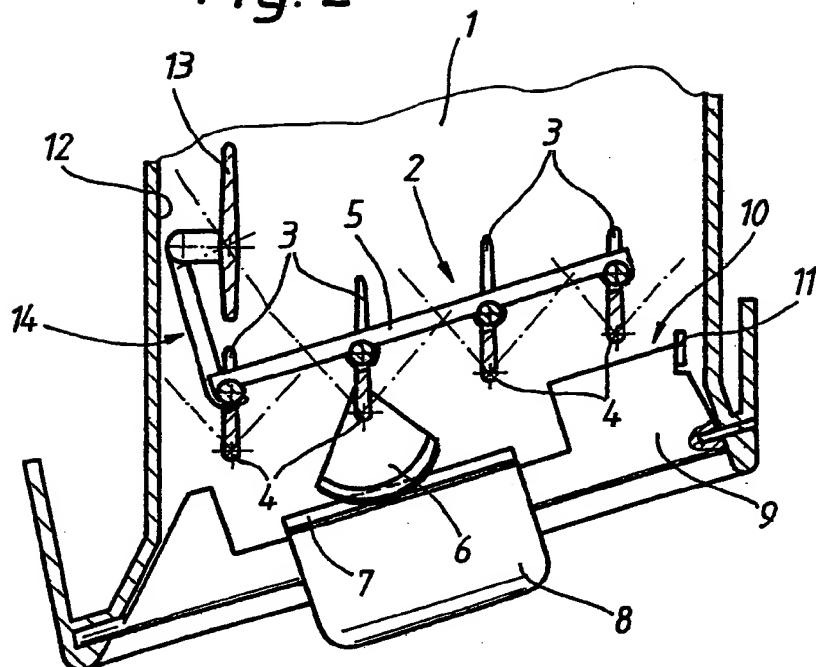
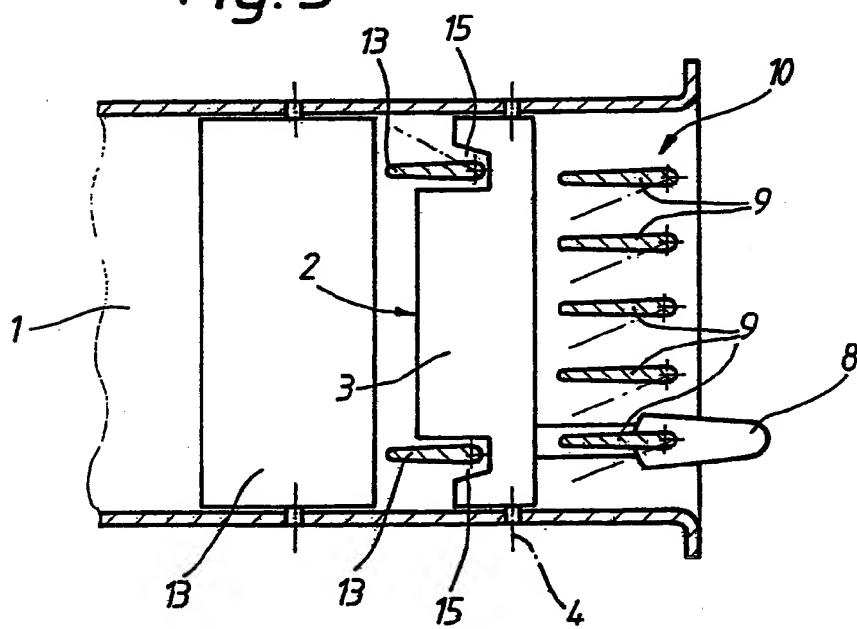


Fig. 3



ORIGINAL INSPECTED